

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第7部門第2区分
 【発行日】平成25年2月28日(2013.2.28)

【公開番号】特開2011-192846(P2011-192846A)
 【公開日】平成23年9月29日(2011.9.29)
 【年通号数】公開・登録公報2011-039
 【出願番号】特願2010-58449(P2010-58449)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 21/301 (2006.01)
 H 0 1 L 21/822 (2006.01)
 H 0 1 L 27/04 (2006.01)
 H 0 1 L 21/3205 (2006.01)
 H 0 1 L 21/768 (2006.01)
 H 0 1 L 23/522 (2006.01)

【 F I 】

H 0 1 L 21/78 L
 H 0 1 L 27/04 A
 H 0 1 L 21/88 Z
 H 0 1 L 21/90 A

【手続補正書】

【提出日】平成25年1月16日(2013.1.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

半導体基板上に第1の絶縁膜を形成する工程と、
 前記第1の絶縁膜にコンタクトホールを形成すると同時に分離溝を形成する工程と、
 前記第1の絶縁膜および露出した前記半導体基板上にプラグ金属膜を堆積し、少なくとも前記コンタクトホールの中に前記プラグ金属膜を完全充填する工程と、
 前記プラグ金属膜をエッチバックして前記分離溝の側壁にサイドウォールを形成する工程と、
 前記サイドウォール上に第2の絶縁膜を堆積する工程と、
 少なくとも前記分離溝の上方にある前記第2の絶縁膜を覆うようにエッチング用レジスト膜をパターニングする工程と、
 パターニングされた前記エッチング用レジスト膜をマスクとして下地の前記第2の絶縁膜をドライエッチングする工程と、
 からなることを特徴とする半導体装置の製造方法。

【請求項2】

前記第2の絶縁膜は、パッシベーション膜であることを有することを特徴とする請求項1記載の半導体装置の製造方法。

【請求項3】

前記エッチング用レジスト膜が感光性ポリイミドであることを特徴とする請求項1または請求項2記載の半導体装置の製造方法。

【請求項4】

スクライブ領域とIC領域とからなる半導体装置であって、

半導体基板と、
前記スクライプ領域と前記IC領域とに亘って前記半導体基板上に配置された第1の絶縁膜と、
前記スクライプ領域の前記第1の絶縁膜に設けられた分離溝と、
前記分離溝の側壁に形成されたプラグ金属膜からなるサイドウォールと、
前記サイドウォールを覆う第2の絶縁膜と、
を有する半導体装置。

【請求項5】

前記第2の絶縁膜は、パッシベーション膜であることを有することを特徴とする請求項4記載の半導体装置。

【請求項6】

前記プラグ金属膜からなるサイドウォールは、前記分離溝内の対向する前記サイドウォールの底部が互いに接触していることを特徴とする請求項4または請求項5記載の半導体装置。